ÜBER

DARMLÄHMUNG UND ILEUS NACH LAPAROTOMIE.

INAUGURAL-DISSERTATION

ZUR ERLANGUNG DER DOKTORWÜRDE

IN DER

MEDIZIN, CHIRURGIE UND GEBURTSHILFE

UNTER DEM PRÄSIDIUM

VON

Dr. **JOHANN v. SÄXINGER**

O. Ö. PROFESSOR DER GEBURTSHILFE UND VORSTAND DER K. FRAUENKLINIK

DER MEDIZINISCHEN FAKULTÄT IN TÜBINGEN

VORGELEGT

VON

OTTO SCHRADER

APPROB. ARZT AUS HILDESHEIM.

TÜBINGEN 1895

VERLAG VON FRANZ PIETZCKER.

ÜBER

DARMLÄHMUNG UND ILEUS NACH LAPAROTOMIE.

INAUGURAL-DISSERTATION

ZUR ERLANGUNG DER DOKTORWÜRDE

IN DER

MEDIZIN, CHIRURGIE UND GEBURTSHILFE

UNTER DEM PRÄSIDIUM

VON

Dr. **JOHANN v. SÄXINGER**

O. Ö. PROFESSOR DER GEBURTSHILFE UND VORSTAND DER K. FRAUENKLINIK

DER MEDIZINISCHEN FAKULTÄT IN TÜBINGEN

VORGELEGT

VON

OTTO SCHRADER

APPROB. ARZT AUS HILDESHEIM.

TÜBINGEN 1895

VERLAG VON FRANZ PIETZCKER.

DRUCK VON H. LAUPP JR. IN TÜBINGEN

Wenn auch die Prognose der Laparotomie seit der Einführung der Antisepsis gegen früher eine bei weitem bessere geworden ist, so ist die Laparotomie doch auch jetzt noch von Zufällen begleitet, welche auch ohne Verschulden des Operateurs eintreten und die Prognose zu einer schlechteren gestalten. Unter diesen Zufällen wären zu nennen: Nachblutungen, Pneumonie (namentlich in höherem Alter), von seiten des Darmes die Darmlähmung und der Ileus.

In Folgendem möchte ich mir gestatten, zwei Fälle aus der K. Frauenklinik zu Tübingen, welche mir durch die Freundlichkeit meines hochverehrten Lehrers, des Herrn Prof. Dr. v. Säxinger, zur Verfügung gestellt sind, und bei welchen es sich um die letzt genannten Zufälle von seiten des Darmes, um Darmlähmung und Ileus handelt, mitzuteilen.

Crescencia Clauss aus Hohneck, 53 Jahre alt, verheiratet, war nie nennenswert krank; ihre Periode trat im 15. Jahre ein und war immer regelmässig, 4wöchentlich, 3—4tägig mit geringem Blutverlust und mit Schmerzen im Unterleib. Seit ungefähr 1 Jahr hat sich keine Periode mehr gezeigt. Seit $^1/_2$ Jahr bemerkt Patientin, dass ihr Unterleib grösser wird und von rechts herauf wächst. Die Grössenzunahme sei nur langsam erfolgt, dagegen hatte Patientin immer Schmerzen im Unterleib, auch ist sie in der letzten Zeit abgemagert, sie hat keinen Appetit.

In 20 Jahren hat Patientin 11 mal geboren, das letzte Mal vor 8 Jahren; alle Geburten verliefen gut, 5 Kinder sind am Leben. Wasserlassen ist erschwert, Stuhlgang hitzig.

Status praesens: Grosse abgemagerte Patientin mit cyanotischer Gesichtsfarbe. Das Abdomen ist aufgetrieben, die grösste Peripherie beträgt 99 cm. Die Bauchdecken sind dünn und enthalten breite alte und frische Striae. Die Flanken sind vorgewölbt. Die Vergrösserung ist durch einen cystischen Tumor bedingt, der besonders links Fluktuation zeigt; rechts sind feste Bestandteile, hier fühlt man auch Schneeballenknirschen. Der obere Rand des Tumors steht 4 Querfinger über dem Nabel. Der Tumor lässt sich ohne Schmerzen nach oben hinaufschieben. Ueber den abhängigen Partien ist beiderseits abgeschwächter tympanitischer Schall, der bei Lageveränderung heller wird. Der Introitus

vaginae ist breit, die Scheide schlaff. Der Uterus ist anteflektiert, descendiert, frei beweglich und für sich herauszutasten. Hoch über der Symphyse ist ein cystisches Segment des Tumors nachweisbar. Von der Scheide aus glaubt man, der Tumor gehe von rechts aus, wogegen man vom Mastdarm aus ganz deutlich das bewegliche schmerzlose Krachmandelgrosse furchige rechte Ovarium fühlt, ferner von der linken oberen Uteruskante ausgehend, einen straffen kurzen Stiel. Metastasen, wie Infiltration im Douglas, sind nicht nachzuweisen. Der obere Rand der Blase steht 2—3 Querfinger über dem oberen Rande der Symphyse.

Am 8. III. 94. Operation durch Herrn Prof. Dr. v. Säxinger: Die dünnen Bauchdecken werden vom Nabel bis zur Symphyse auf der Hohlsonde gespalten. Nach Durchschneidung des etwas verdickten Peritoneums entleeren sich etwa 1 1/2 Ltr. ascitischer Flüssigkeit. Die Cyste wird links punktiert, es fliesst aber nichts durch den Schlauch, sondern neben dem Troicart quellen colloide dicke zähe Massen heraus. Der Schnitt wird nach oben erweitert, sodass er im ganzen eine Länge von 25 cm erreicht. Nun lässt sich der ganze Tumor, der nirgends auch nur eine Spur von Verwachsungen zeigt, herauswälzen. Die Cyste geht von links aus, hat einen 4 Querfinger breiten und ebenso langen Stiel; in demselben verlaufen sehr dicke, grosse Venen und Arterien. Nach Unterbindung des Stiels in 3 Partien mit Seide Nr. 3 wird die Cyste abgetragen und erst jetzt nach Entspannung des Stiels eine Reserveligatur herumgelegt. Das rechte Ovarium ist klein und liegt nach hinten. Das Peritoneum und die Darmserosa sind stark hyperämisch, jedoch sieht man nirgends Knötchen aber sonstige Auflagerungen. Schluss der Bauchwunden mit 18 teils tiefen, teils oberflächlichen Nähten. Jodoformgaze, Holzwollwatteverband. Operationsdauer schwache 1/2 Stunde alles in allem. Chloroformätherverbrauch 40 gr. Verlauf ohne Störung, Puls immer gut. Narkose befriedigend. Gewicht der Cyste 16 Pfund 200 gr; sie besteht aus zahlreichen kleineren und grösseren Cysten, welche durch dicke Septa getrennt sind.

9. III. Der Puls ist immer gut geblieben. Patientin hat nur einmal erbrochen, sie kann Wasser lassen. Cognacklystier, Kaffee.

10. III. Während im Allgemeinen das Befinden ein befriedigendes ist, klagt Patientin, dass keine Winde abgehen, und dass der Bauch spannt. Es wird ohne Erfolg ein Klystierrohr eingelegt. Das Abdomen ist meteoristisch aufgetrieben, nirgends Druckempfindlichkeit. Die Temperatur ist normal.

11. III. Es sind seit der Operation keine Flatus abgegangen. Das Abdomen ist stark aufgetrieben, durch die dünnen Bauchdecken sieht man die Konturen der geblähten Darmschlingen hindurch. Nirgends Druckempfindlichkeit. Dagegen empfindet Patientin eine lästige schmerzhafte Spannung. Temperatur normal. Wasserlassen in Ordnung. Patientin

nimmt Kaffee, Bouillon, Suppe und Wein mit Appetit zu sich. Es wird ein Kamillentheeklystier verabreicht, über 2 Ltr.; ferner wird, um die Peristaltik anzuregen, dem Verlaufe des Dickdarms entsprechend, massiert. Ungefähr ½ Stunde nach Verabreichung des Klystiers gehen einige Flatus ab, worauf Patientin schon Erleichterung verspürt. Anhaltend normale Temperaturen.

12. III. Morgens gegen 5 Uhr klagt Patientin über Bauchschmerzen. Es gehen reichlich Flatus ab. Patientin fühlt sich bedeutend erleichtert. Appetit gut. Milchbrod, Kaffee, Suppe, Wein.

13. III. Das Abdomen ist jetzt kollabiert, schlaff, die Darmschlingen sind zusammengezogen. Patientin hat nichts mehr zu klagen.

Die vollständige Genesung der Patientin wurde durch einen in der Kreuzbeingegend aufgetretenen Dekubitus verzögert, doch konnte Patientin am 28. April geheilt entlassen werden.

Bei dem Auftreten von Störungen in der Funktion des Darmes nach einem operativen Eingriff, wie der Laparotomie, ist wohl eine der ersten Fragen, welche sich der Beobachter vorzulegen hat: Sind diese Zeichen einer gestörten Darmfunktion als primäre anzusehen, oder handelt es sich um ein Symptom einer im Anschluss an den operativen Eingriff eingetretenen Peritonitis? Hat man es mit der letzt genannten schweren Erkrankung zu thun, so ist ja damit die Schädigung der Darmmuskulatur und die daraus resultierende Störung der Funktion, eine sekundäre Darmlähmung, leicht erklärt. Fehlen jedoch jegliche weiteren Symptome einer Peritonitis, wie in dem oben angeführten Krankheitsfalle zu beobachten Gelegenheit war, in welchem es sich um eine völlig aufgehobene Funktion des Darmes ohne abnormes Verhalten von Temperatur und Puls, ohne Schmerzen, ohne Druckempfindlichkeit, bei gutem Appetit handelte, so fragt es sich: Was ist die Ursache dieser plötzlich auftretenden Störung?

In erster Linie ist wohl zu betonen, dass ein derartig schwerer Eingriff, wie die Laparotomie es ist, auf den ganzen Organismus einen gewissen Einfluss ausübt, dass die Lebenskraft im allgemeinen eine Schädigung erfährt und dass somit die peristaltische Kraft des Darmes nicht unbetroffen bleibt.

Sodann könnten als ein weiteres ätiologisches Moment für die Darmlähmung nach Laparotomie die Wirkung von Medikamenten angeführt werden. Und unter diesen wären zu nennen eine sehr energische Anwendung von Abführmitteln vor der Operation, welche die Widerstandsfähigkeit des Darmes dem schweren operativen Eingriff gegenüber herabsetzen können. Des weiteren

käme in Betracht die Applikation von starken antiseptischen Lösungen während der Operation, welche ebenfalls einen schädigenden Einfluss auf die Darmfunktion ausüben.

Nach Martin sind Personen, bei denen durch frühere Geburten, oder durch die Ausdehnung des Tumors die Bauchdecken abnorm schlaff geworden sind, besonders für die Darmlähmung disponiert.

Schliesslich ist noch hervorzuheben, dass auch ältere Personen, welche schon früher an schwerer habitueller Obstipation gelitten haben, der Gefahr einer Darmlähmung nach Laparotomie besonders ausgesetzt sind.

Der Verdacht auf das Bestehen einer Darmlähmung wird in erster Linie durch die herabgesetzte Funktion des Darmes erweckt. Das Ausbleiben des Stuhlganges, die Zurückhaltung der Darmgase und die dadurch bedingten Folgezustände, die Spannung und meteoristische Auftreibung des Abdomens, weisen auf die gestörte Darmthätigkeit hin. Durch das Fehlen anderer peritonitischer Erscheinungen wird die Peritonitis ausgeschlossen. Das im übrigen ungestörte Wohlbefinden, was Appetit, Wasserlassen anbetrifft, lässt eine andere Komplikation, wie Darmverschluss durch Abknickung, Volvulus oder Axendrehung, als unwahrscheinlich erscheinen.

Bekräftigt werden könnte die Diagnose der Darmlähmung noch durch die Auskultation des Bauches; es würde durch diese ein Nachlassen, bezw. ein vollständiges Aufhören der durch die Darmbewegung verursachten Geräusche konstatiert werden.

Was die Prognose der Darmlähmung anbetrifft, so ist dieselbe abhängig von der Dauer des Bestehens. Gelingt es die Lähmung des Darmes möglichst bald nach ihrem Auftreten zu beseitigen und die geregelte Funktion des Darmes wiederherzustellen, so sind, wenn andere Störungen ebenfalls fern bleiben, keine Gefahren zu befürchten, wie ja auch der oben beschriebene Fall gelehrt hat. Anders liegen die Dinge jedoch, wenn ein derartig günstiger Ausgang nicht zu erzielen ist, und sind es dann schwere Störungen, welchen die Patientinnen ausgesetzt sein können. So kann aus einer Darmlähmung eine Peritonitis hervorgehen; die Darmlähmung kann des weiteren zum Ileus führen und endlich hat Olshausen die Erfahrung gemacht, dass eine Darmparalyse dadurch einen tötlichen Ausgang zu nehmen vermag, dass die in dem stagnierenden Darminhalt vorhandenen Toxine resorbiert werden.

Gegen die in manchen Fällen äusserst hartnäckige Lähmung des Darmes und die oft schwer zu beseitigende Folgeerscheinung der Verhaltung der Darmgase sind die verschiedensten Behandlungsmethoden angegeben und angewandt worden.

In dem mitgeteilten Falle der Tübinger Frauenklinik wurde am Tage nach der Operation ein Cognacklystier appliziert; am zweiten Tage, als die Beschwerden der Darmlähmung ihren Anfang nahmen, ohne Erfolg ein Klystierrohr eingelegt. An dem darauffolgenden Tage wurde, als die Beschwerden einen bedeutenden Grad erreicht hatten, mit Kamillentheeklystieren dagegen vorgegangen und ausserdem dem Verlaufe des Dickdarms entsprechend massiert. Auf diese Therapie hin blieb der gewünschte Erfolg nicht aus.

Die Anwendung von Klystieren, sowie das Einführen von elastischen Rohren möglichst hoch in das Rektum hinauf sind in erster Linie als therapeutische Massregeln gegen die durch die Darmlähmung bedingten Beschwerden zu nennen, und ist diesen der Vorzug zu geben vor der innerlichen Verabreichung von Laxantien, welche meistens erbrochen werden. Wie in dem mitgeteilten Falle auch verfahren wurde, ist als eines weiteren Mittels der Massage Erwähnung zu thun. Auch die Faradisation ist angewandt worden und Jenks stellte die Patientin auf den Kopf, worauf die Darmgase entwichen. Prophylaktisch ist von Porri empfohlen worden, bald nach der Operation schon mit Klystieren aus Bordeauxwein und Glycerin zu beginnen, um kleine Darmkontraktionen auszulösen. In ganz verzweifelten Fällen hat man auch zur Punktion des Darmes mit feinen Kanülen seine Zuflucht nehmen müssen.

Eine weitere Komplikation nach Laparotomie von seiten des Darmes, welche ungleich schwerer und prognostisch schlechter, als die eben beschriebene Darmlähmung ist, besteht in dem Ileus nach Laparotomie. Um diese schwere Folgenerscheinung handelt es sich in dem zweiten Falle, welcher mir von meinem hochverehrten Lehrer, dem Herrn Prof. Dr. von Säxinger überlassen worden ist.

Marie Bareis, Witwe, 37 Jahre alt, aus Tübingen war früher stets gesund. Die Periode trat im 13. Jahre ein, war immer regelmässig,

4wöchentlich 3—4tägig, ohne grossen Blutverlust, keine Schmerzen. Die Patientin hat 3 mal geboren, 1 mal abortiert; die Geburten seien gut abgelaufen. Seit Juni 1894 bemerkt Patientin eine Vergrösserung des Abdomens, welche in letzter Zeit besonders stark zugenommen habe. Der Bauch habe hauptsächlich von rechts herauf zugenommen.

Status praesens: Grosse Patientin von gesundem Aussehen. Rechter Schilddrüsenlappen durch einen Hühnereigrossen Tumor eingenommen, der die Atmung nicht beeinträchtigt. Herztöne rein. Puls regelmässig kräftig. Das Abdomen ist sehr stark ausgedehnt. In der Bauchhaut viele frische Striae. Grösste Peripherie 114 cm. Die Vergrösserung ist bedingt durch einen cystischen Tumor, der links oben feste Bestandteile hat. Ueber den abhängigen Partien deutlich tympanitischer Schall. Nirgends Schmerzhaftigkeit. Der Uterus ist für sich frei beweglich, nur bis zum Anteflexionswinkel abzutasten. Die Portio ist eingerissen. Die Sonde geht nach links und hinten 9 cm ein. Ein Stiel ist nicht nachweisbar per vaginam. Hinter der Symphyse ein deutliches Segment. Die Blase zeigt keine Dislokation. Vom Mastdarm aus kann man die ganze Hinterfläche des Uterus abtasten. Derselbe ist frei beweglich. Rechts neben dem Uterus glaubt man das kleine für sich bewegliche etwas empfindliche Ovarium zu fühlen. Ein Stiel ist auch vom Mastdarm aus nicht sicher nachweisbar, da derselbe sehr schlaff und lang zu sein scheint. Die Wahrscheinlichkeitsdiagnose lautet demnach: Kystoma ovarii sinistri.

Am 22. XII. 94. Operation durch Herrn Prof. Dr. v. Säxinger. Die Eröffnung der Bauchhöhle geht sehr rasch vor sich, da die Bauchdecken sehr dünn sind. Die Cyste wird punktiert, es entleert sich colloide sehr zähe Flüssigkeit teils von brauner, teils von weisser milchiger Farbe. Dieselbe Flüssigkeit entleert sich vor Punktion der Cyste nach Eröffnung der Bauchhöhle und zwar in grosser Menge, weshalb eine Ruptur der Cyste angenommen wird, was sich auch später bestätigte; die Ruptur erfolgte an der hinteren Seite des Tumors. Die vielfächerige, mit vielen festen Bestandteilen versehene Cyste lässt sich erst herauswälzen, nachdem der Schnitt weit über den Nabel verlängert worden ist. Das Netz ist in grosser Ausdehnung mit dem Tumor vorn verwachsen, es ist verdickt, sehr blutreich, auf demselben liegen sulzige Massen, die in fester Verbindung sind. Das mit dicken Gefässen versehene Netz wird partienweise doppelt unterbunden und zwischen den Ligaturen abgeschnitten. Nun gelingt es, die ganze Cyste herauszuwälzen, sie geht mit einem breiten sehr blutreichen Stiel von links aus. Der Stiel wird in drei Partien unterbunden und eine Reserveligatur angelegt. Im Douglas liegt das kleine rechte Ovarium, neben demselben einige kleine Nussgrosse metastatische Cystchen. Ueber das ganze Peritoneum sind Stecknadel- bis Erbsengrosse cystische Metastasen ausgestreut, von denen

eine zur mikroskopischen Untersuchung excidiert wird. Naht der Wunde mit 19 Nähten. Jodoformgaze, Holzwollwatteverband.

23. XII. Patientin hatte eine ordentliche Nacht; hat wenig erbrochen, sie erhält Thee.

24. XII. Es muss katheterisiert werden, sonst normales Befinden; Flatus gehen ab.

1. I. 95. Die Kranke klagt über Spannen im Bauch und darüber, dass keine Winde abgehen.

3. I. 95. In der Nacht tritt häufig sich wiederholendes Erbrechen ein. Patientin klagt über heftige Schmerzen im Bauch. Das Abdomen ist besonders links meteoristisch aufgetrieben; man sieht durch die schlaffen Bauchdecken die stark geblähten Darmschlingen, die linke Unterbauchgegend ist druckempfindlich.

4. I. 95. Es gehen keine Winde ab. Zustand gleich. Mehrmals täglich werden reichliche Kamillentheeklystiere verabreicht, ausserdem wird massiert. Gegen Abend gehen einige Flatus ab, worauf Erleichterung eintritt, und auch das Erbrechen aufhört.

5. I. 95. Bedeutende Besserung. Flatus und Stuhlgang gehen ab. Es wird ein Calomelpulver (0,5) gegeben.

11. I. 95. Bei allgemeinem Wohlbefinden ist alles wieder in Ordnung; Appetit und Aussehen sind sehr gut.

18. I. 95. Patientin steht heute auf.

19. I. 95. Die Kranke klagt über Schmerzen im Bauch, sie muss viel nach Kot riechende Massen erbrechen. Das Abdomen ist aufgetrieben, druckempfindlich. Keine Temperatursteigerung. Zerfall im Gesicht.

20. I. 95. Die Schmerzen werden immer heftiger; das Erbrechen dauert an. Puls frequent. Abdomen sehr stark aufgetrieben. Morgens $^1/_{42}$ Uhr tritt der Exitus ein.

Die Temperaturen waren bis zum 19. I. eigentlich immer normal. An diesem Tage erreichte die Temperatur die Höhe von 39,6.

Am 20. I. 95 wurde von Herrn Dr. Roloff die Sektion vorgenommen:

Nach Eröffnung der Bauchhöhle zeigen sich fibröse Verwachsungen des Netzes mit der Bauchwand längs der Narbe, welche sich aber leicht lösen lassen. Die Serosa parietalis ist in weitem Kreise schiefrig verfärbt. Die sichtbaren Darmschlingen sind stark gebläht und zeigen an der Berührungslinie Streifen hell-roter Injektion. Gröbere Beläge oder Trübungen sind auf der Darmserosa nicht zu erkennen. Die Bauchhöhle strömt einen leicht fäkulenten Geruch aus. Das Colon transversum zeigt einen abnormen Verlauf, indem es von seinem Abgang vom Colon ascendens an parallel mit diesem direkt nach unten ins kleine Becken, von hier spitzwinklich umbiegend wieder nach oben zur kleinen Curvatur des Magens verläuft, um dann erst, wie gewöhnlich, nach links weiter zu ziehen. Im kleinen Becken ist die daselbst liegende Schlinge des-

selben vermittelst des an ihr ansitzenden Netzteiles fest angewachsen. In diese Verwachsung ist auch eine benachbarte Dünndarmschlinge innig mit einbezogen. Das Lumen des Colon zeigt an dieser Stelle keine Verengerung. Die erwähnte Dünndarmschlinge aber ist durch einen über sie hinüberziehenden fibrösen Strang stark verengt, sodass kaum noch ein Finger hindurchzubringen ist. Der abführende Schenkel dieses Stückes zeigt eine leicht schraubenförmige Drehung um seine Längsaxe. Die Schleimhaut dieser beiden in die Verwachsung einbezogenen Darmstücke zeigt keine nennenswerten Veränderungen. Der Inhalt des Darmes besteht aus grau gefärbter Flüssigkeit. Die Verwachsungen des Netzes lassen sich ohne grosse Gewaltanwendung lösen, worauf am Netz eine Stelle sichtbar wird, wo dasselbe abgeschnitten und mit einem Seidenfaden abgeschnürt ist. Im kleinen Becken sieht man nunmehr den Körper des Uterus und seine rechtsseitigen Adnexe, während die linke Beckenhälfte von einem Teil der fest am Uterus adhärenten Flexura sigmoidea eingenommen wird. Nach Herausnahme der Beckeneingeweide im Zusammenhang mit dem Darm ist linkerseits das Fehlen des Ovariums und der Teile bis auf einen 2—3 cm langen Stumpf zu konstatieren. An Stelle desselben findet sich ein jauchiger Abscess, in dessen Mitte ein Bündel dicker Seidenfäden in losem Zusammenhang mit nekrotischen Gewebsfetzen sich befindet. Diese etwa Wallnussgrosse Höhle ist allseitig durch die sehr festen Verwachsungen der anliegenden Schlinge des S-Romanum mit dem Uterus, dem linken Tubenreste u. s. w. abgeschlossen. Dieselbe kommuniziert aber mit dem absteigenden Teil des S-Romanum durch ein Bleistift weites von geschwollenen schwärzlich verfärbten Rändern umgebenes Loch der Darmwand. Diffuse Veränderungen der Darmschleimhaut sind auch hier nicht zu konstatieren. Der Körper des Uterus und die Parametrien zeigen auf Einschnitte normale Beschaffenheit, ebenso der Stumpf der linken Tube. Die Milz ist etwas geschwollen von schlaffer Beschaffenheit. Die Nieren zeigen eine leichte Erweiterung des Beckens.

Anatomische Diagnose: Jauchiger Stielabscess nach Ovariotomie in Kommunikation mit der Flexura sigmoidea. Akute Peritonitis; in Entwicklung begriffene Darmstenose durch adhärenten Netzstrang.

Bei der 4 Wochen vor dem Tode vorgenommenen Laparotomie hatten sich im Douglas 3 etwa Haselnussgrosse Knoten gezeigt, ebenso eine Anzahl kleinere an verschiedenen Stellen des Bauchfells und im Netz. Sie wurden als sog. Metastasen bezw. in Einkapselung begriffene Kolloidmassen von der vor der Operation bereits geplatzten Geschwulst (nach der mikrosk. Untersuchung Kystoma simplex) gedeutet und zwei der letzteren zur Untersuchung excidiert. Dabei liess sich an denselben diese Beschaffenheit nicht finden, vielmehr bestanden sie nur aus Bindegewebe mit grossen starkwandigen Blutgefässen. Bei der Sektion hat sich von allen diesen Knotenbildungen nichts mehr vorgefunden, als ein

Paar Hirsekorngrosse weisse Knötchen in der Serosa parietalis. Nach Ergebnis einer durch ein solches Knötchen angelegten Schnittserie stellt es sich dar als ein kleines Granulom, in dessen Mitte ein mikroskopisches Tröpfchen einer glänzenden hellgelben (bei Picrocarminfärbung) Masse, welche wahrscheinlich den Rest eines Kolloidklümpchens darstellt und umgeben ist von einem Kranz grosser vielkerniger Riesenzellen, die dem Typus der Langhans'schen Tuberkelriesenzellen entsprechen.

Der Ileus nach Laparotomie kann sehr verschiedene Ursachen haben. Wie bei dem zuerst mitgeteilten Falle schon erwähnt wurde, ist der Ileus die Folgeerscheinung einer Darmlähmung. Einen diesbezüglichen Fall teilt Fritsch mit:

Die betreffende Patientin wurde nach einer Ovariotomie geheilt entlassen. Nach $^3/_4$ Jahren kam sie in die Klinik zurück und wurde wegen eines neuen Tumors laparotomiert. Der Tumor war von Adhäsionen und Darmteilen so bedeckt, dass eine Entfernung unmöglich war. Am 5. Tage nach der Laparotomie blieben Flatus und Stuhlgang aus. Therapie war ohne Erfolg, es traten Ileuserscheinungen auf. 4 Tage später tötlicher Ausgang. Die Sektion ergab ein grösseres Paquet von verwachsenen Darmschlingen, welches mit Uterus, Cöcum und Blase feste Verwachsungen eingegangen hatte. Vor der Laparotomie bestanden keine Zeichen einer erschwerten Darmdurchgängigkeit, nach diesem operativen Eingriff trat Ileus auf. Vorher hatten die peristaltischen Kräfte ausgereicht, den Inhalt durch die verwachsenen Darmteile durchzuschieben, durch den operativen Eingriff wurde der Darm gelähmt und die Folge war der Ileus.

Sodann wird der Ileus nach Laparotomie ohne eine solche voraufgehende Darmparalyse beobachtet, und dann ist seine Ursache je nach dem vorliegenden Falle eine andere.

Das häufigste ätiologische Moment ist wohl eine Darmstenose, bezw. Darmocclusion, welcher wiederum eine Reihe von Ursachen zu Grunde liegen kann. Der mechanische Verschluss des Darmes, der auf einen unglücklichen Zufall bei der Operation selbst zurückzuführen ist, ist ja unter die Seltenheiten zu zählen, muss aber auch unter den Ursachen für die Darmocclusion aufgezählt werden. Sind beispielsweise die Bauchdecken der Patientin straff gespannt, presst sie bei der Operation, so kann es unter Umständen äusserst schwierig sein, den Darm vor einer Gefahr während der Laparotomie zu behüten; indem dieser sich zwischen Ligaturen einschiebt, in die Bauchwunde hineindrängt, kann er leicht eine Abklemmung erfahren. Fritsch erwähnt 2 Fälle, in denen es sich um derartige unglückliche Zufälle handelte.

Eine andere Ursache für die Darmocclusion ist zu suchen in

einer Narbenkontraktion, welche sowohl von der oberflächlichen durch die Operation gesetzten Bauchwunde, als auch von der tiefen Stielwunde ihren Ausgang nehmen kann. Hierbei werden von den genannten Wunden benachbarte Darmabschnitte in den Vernarbungsprozess hineingezogen, und es kommt zu einer direkten Verklebung und Verwachsung der Darmserosa mit den granulierenden und sich später kontrahierenden Oberflächen der Wunden. Der hierdurch adhärente Darm wird dann durch die Schrumpfung des Narbengewebes zur Knickung gebracht. Auch hierfür finden wir von Fritsch einen entsprechenden Fall erwähnt:

Nach einer Myomotomie, bei der der Stumpf in die Bauchwunde fixiert war, traten Erbrechen, Meteorismus, Pulsbeschleunigung auf. Zunächst wurden die Beschwerden durch Darmeingiessungen und Abführmittel gehoben. Nach 3 Wochen stand Patientin auf, und im Anschluss daran kam es zu Ileussymptomen. Darauf Laparotomie, bei welcher sich eine Dünndarmschlinge fest mit dem Stumpf verwachsen herausstellte. Die Verwachsung war weisslich, fibrös. Der Darm war oberhalb der Verwachsungsstelle gebläht, unterhalb kollabiert; der Darmverschluss war durch Abknickung herbeigeführt.

Ein Fall von chronischem Ileus nach Laparotomie, welcher seine Ursache in Verwachsungen und Knickung des Darmes hatte, wird von Zweifel erwähnt:

14 Tage nach der Ovariotomie war das Befinden der Patientin zufriedenstellend; da machte sie einen Diätfehler, an welchen sich der chronische Ileus anschloss. Nach weiteren 14 Tagen trat der Tod ein. Das Netz war unten im Becken in der Gegend des Ovarialstieles verwachsen, wodurch das Colon transversum angespannt war. Als die starke Blähung und Auftreibung der Dünndarmschlingen begann, führte diese Spannung des Colon transversum zu einer spitzwinklichen Knickung der Flexura coli dextra, zum Verschluss des Lumens an dieser Stelle und damit zum chronischen Ileus.

Eine Anzahl diesbezüglicher Fälle sind noch von Olshausen (Krankheiten der Ovarien) mitgeteilt.

Eine weitere Gefahr ist darin gelegen, dass eine Darmschlinge durch den straff gespannten extraperitoneal befestigten Stiel, durch ein langgezogenes Verwachsungsband, eine adhärente Netzpartie u. dgl. seitlich eingeschnürt und schliesslich eingeklemmt wird, oder es kann neben den soeben erwähnten Verwachsungen des Darmes mit den durch die Operation gesetzten Wunden zu Knickungen desselben durch Anlötung an den Boden der Beckenhöhle, dieWand eines Abscesses oder irgend ein Abdominalorgan kommen.

Begünstigt werden derartige Verwachsungen und Verklebungen natürlich noch durch eine auftretende Peritonitis, welche wiederum in einer zweifachen Gestalt zur Beobachtung kommt. Einmal ist sie die Folge des durch den schweren operativen Eingriff ausgeübten Reizes an und für sich, oder auch direkt im Anschluss an die Laparotomie durch den Reiz der bei der Säuberung der Bauchhöhle benutzten desinficierenden Flüssigkeit hervorgerufen — wir haben es dann mit einer aseptischen Peritonitis zu thun. Dieser aseptischen Peritonitis steht dann gegenüber die schwere Erkrankung der septischen Peritonitis, welche ja neben der Wirkung durch die Verwachsungen und Verklebungen schon direkt eine Lähmung der Darmfunktion und dadurch Ileus hervorzurufen pflegt.

Häufig kommt der Ileus nach Laparotomie als durch Volvulus bedingt zustande. In erster Linie sind es hier alte Personen mit schlaffen Bauchdecken und langem Mesenterium, welche der Volvolusbildung ausgesetzt sind. Sodann sind es die anatomischen und räumlichen Veränderungen nach der Operation, welche der Volvulusbildung äusserst günstig sind. Durch den grossen Tumor wurden die einzelnen Darmpartieen nach oben gedrängt; eine Folge davon war, dass gleichzeitig mit dem fortschreitenden Wachstum des Tumors auch eine Verlängerung des Mesenteriums einherging. Durch den nach der Entfernung des Tumors entstandenen grossen Raum wird die durch das verlängerte Mesenterium bereits in erhöhtem Masse möglich gewordene Lageveränderung des Darmes vermehrt und somit werden für die Volvulusbildung die günstigsten Momente geschaffen. Ein weiterer Umstand, welcher den Volvulus zu fördern scheint, wird von Fritsch genannt. Nach längere Zeit in Anspruch nehmenden Laparotomieen beobachtete Fritsch eine durch die während der Narkose verschluckte und durch die Peristaltik des Darmes weiterbeförderte Luft vermehrte Aufblähung des Darmes, welche die Reposition von dem Operationsfelde des öfteren notwendig machte. Diese gewaltsam ausgeführte Reposition des unregelmässig gefüllten Darmes kann einen Volvulus zur Folge haben.

Die bei der narbigen Kontraktion schon genannte Knickung des Darmes ist auf den verschiedensten Wegen möglich, und ist für das Zustandekommen derselben nach Entfernung eines Tumors von Wichtigkeit, ob der durch den Tumor nach oben gedrängte Darm dort bereits Verwachsungen eingegangen hat. Ist dies der Fall, und senkt sich nach Entfernung des Tumors der Darm wieder

nach unten, so muss an der Verwachsungsstelle eine Abknickung entstehen. Von Fritsch wird ein derartiger Fall erwähnt:

Die Patientin starb am 5. Tage nach Myomotomie an Ileus. Bei der Sektion wurden überall Reste alter Peritonitis gefunden. Das letzte etwa 10 cm lange Stück des Dünndarms von der Bauhin'schen Klappe aufwärts war zur Seite gedrängt und fest auf dem Psoas fixiert.

Wie ein abnorm langes Mesenterium zur Bildung von Volvulus prädisponiert, so ist von einer Verkürzung und Schrumpfung des Mesenteriums zu sagen, dass hierdurch eine Axendrehung des Darmes und somit auch ein Darmverschluss, welcher zu Ileus führen kann, zustandekommt. Eine diesbezügliche Beobachtung hat Schinzinger gemacht.

Die Symptome ausgebildeten Ileus sind ganz typische und ist die Diagnose in diesem Stadium nicht mit Schwierigkeiten zu stellen. Anders verhält es sich bei der Beurteilung der Symptome, unter welchen der Ileus in seinem Beginn einhergeht, in der Zeit, wo es so wichtig ist, darüber klar zu sein, ob man es mit dieser Komplikation zu thun hat. Man hat zu unterscheiden zwischen dem akuten und subakuten Ileus. In erster Linie erregt die Verhaltung der Darmgase und angehaltener Stuhlgang, ein gestörtes Allgemeinbefinden den Verdacht auf Ileus. Hierbei muss jedoch erwähnt werden, dass die Thätigkeit der unteren Darmpartieen bei einem Hindernis in den höheren Darmabschnitten durchaus nicht immer aufgehoben ist. Fritsch thut eines Falles Erwähnung, in dem es sich um eine Dünndarm-Abknickung $^1/_2$ m unterhalb des Magens mit Ileus handelte, und trotzdem Stuhlgang und Abgang von Flatus erfolgten. Ein weiteres Symptom wäre dann das Erbrechen, doch kann gerade die Beurteilung dieses Anzeichens Schwierigkeiten verursachen; tritt doch das Erbrechen auch im Anschluss an die Laparotomie in den ersten 24 Stunden auf. Unterstützt wird die Diagnose Ileus durch die Beschaffenheit des Erbrochenen. Ist letzteres dunkel und gallig gefärbt, so wird man sich der Wahrscheinlichkeit zuwenden müssen, dass es sich um Ileus handelt, zumal, wenn der Brechakt ohne besondere Beschwerden vor sich geht. Was das Verhalten des Abdomens betrifft, so wird man hier bei Ileus eine erhöhte peristaltische Thätigkeit der bedeutend aufgeblähten Darmteile beobachten können. Das Allgemeinbefinden der Patientinnen ist schwer geschädigt; das Gesicht ist von einem kalten Schweiss bedeckt, der Puls ist schwach und in seiner Frequenz beschleunigt, daneben besteht Kurzatmigkeit. Ein erhöhter

Durst belästigt die Kranken; die Urinmenge zeigt sich infolge der herabgesetzten Resorption im Darm als vermindert. Das Erbrechen nimmt mehr und mehr zu und wird in seiner Beschaffenheit fäkulent. Dabei wird das Abdomen in hohem Grade aufgetrieben und gespannt. Mehr und mehr treten Kollapserscheinungen auf. Diese Symptome, welche dem akuten Ileus bei vollständiger Darmverschliessung entsprechen, treten jedoch nicht immer so plötzlich auf. Namentlich wenn die Darmverschliessung einen tiefen Sitz hat, kann das Allgemeinbefinden der Patientinnen noch eine Zeit lang ein befriedigendes sein, ehe es zu genannten Störungen kommt.

Die zweite Form, der subakute Ileus, tritt nicht mit diesen soeben genannten schweren Anzeichen auf, sondern er entwickelt sich langsam und geht in seinem Verlaufe auf geeignete therapeutische Massnahmen hin des öfteren zurück. Diesem liegt im Gegensatz zu dem erstgenannten ein unvollständiger Darmverschluss zu Grunde. Die Diagnose des Ileus im Anfangsstadium ist, wie schon gesagt, nicht immer leicht. Da eine grosse Anzahl der Symptome auch bei Peritonitis zu beobachten ist, so ist es erklärlich, dass der Ileus häufig in seinem Beginn nicht als solcher diagnosticiert wird. Am leichtesten ist die Diagnose in den Fällen zu stellen, wo die Zeichen der Darmocclusion sich erst in einer späteren Zeit nach einem bis dahin günstigen Verlaufe einstellen. Ist man zu der Diagnose Darmocclusion gelangt, dann ist es kaum möglich, auch die Art derselben festzustellen; auf den Sitz des Hindernisses kann man durch die jeweiligen Symptome hingewiesen werden.

Der Ileus nach Laparotomie ist nach den vorstehenden Ausführungen gewiss als eine sehr schwere und ernste Komplikation anzusehen. Durch die Schwierigkeiten, welchen die Diagnose begegnet, wird häufig der richtige Zeitpunkt für ein therapeutisches Einschreiten versäumt. Es ist dabei zu scheiden zwischen dem akuten und subakuten Ileus. Durch den Verlauf des letzteren werden gar manchmal Hoffnungen für einen günstigen Ausgang wachgerufen, bis dann schliesslich die schweren Erscheinungen auftreten. Dass selbst die eingreifendste Therapie die Darmocclusion und damit den Ileus unter Umständen nicht zu beseitigen vermag, wird durch einen Fall von Fritsch bewiesen, bei dem es sich um Volvulus handelte. Derselbe wurde gelöst, sodass noch während der Laparotomie reichliche Gas- und Stuhlentleerung erfolgte, trotzdem bestanden bald darauf die Ileuserscheinungen von neuem

und durch die Sektion wurde an derselben Stelle, wie bei der Laparotomie, der Volvulus genau wie früher gefunden.

Was die Häufigkeit der Darmocclusion nach Laparotomie anbelangt, so ergeben sich nach der Tabelle von Sp. Wells 11 Todesfälle an Darmocclusion auf 1000 Ovariotomien, und zwar treten die Erscheinungen zwischen dem 2. Tage und 3 Monate nach der Operation auf. Aber auch noch weit später kann die Darmocclusion und Ileus im Gefolge der Laparotomie auftreten. Von Martin wird ein Fall bekannt gegeben, in welchem der Tod durch Volvulus 9 Monate nach der Operation eintrat. Shively nennt einen Fall, welcher erst im 6. Jahre nach der Ovariotomie Darmocclusion zur Folge hatte; es war eine Dünndarmschlinge am unteren Winkel der Bauchdeckennarbe adhärent geworden, und zwischen dieser und den Bauchdecken war eine andere Darmschlinge 2 mal durchgeschlüpft und konstringiert worden. Gerade diese spät auftretenden Ileusfälle haben wohl stets Adhärenzen von Darmschlingen zur Ursache.

Bei der Therapie des Ileus ist zuerst die Prophylaxe zu erwähnen und wäre dieselbe schon bei der Lagerung der zu Operierenden zu beobachten, so dass man die Patientin die von Trendelenburg angegebene Lage einnehmen lässt. Die Darmteile sinken bei dieser vom Operationsfeld hinweg und somit bedarf es nicht der häufigen Reposition derselben. Bei der Operation selbst ist ferner sorgfältigst eine Beschädigung des Peritonealendothels durch mechanische Läsionen, durch die Glühhitze, durch Anwendung zu konzentrierter antiseptischer Flüssigkeiten zu vermeiden. Strangförmige Verwachsungen des Netzes mit den Bauchdecken oder den Beckenorganen müssen gelöst, und fensterartige Lücken in demselben durch Abtragung der betreffenden Partie beseitigt werden.

Betreffs der eigentlichen Therapie bei dem nach Laparotomie auftretenden Ileus ist ganz nach den gebotenen Symptomen zu verfahren. Beobachtet man neben dem Ileus die Zeichen für eine Peritonitis, sodass also anzunehmen ist, dass der Ileus als Folge einer Infektion einhergeht, so ist von einer nochmaligen Operation zum Zwecke des Vorgehens gegen die septische Erkrankung nicht viel zu erwarten; im Gegenteil, wie Fehling betont, wird hierdurch nur der Kollaps befördert. Die Therapie ist demnach in solchen Fällen nur eine symptomatische und wird sich im allgemeinen auf die Eis- und Opiumbehandlung beschränken und gegen die durch das Erbrechen und den Meteorismus verursachten Be-

schwerden im besonderen vorgehen. Gegen das Erbrechen ist in erster Linie die Ausspülung des Magens zu nennen, den Meteorismus sucht man zu beseitigen durch Einführung von elastischen Röhren hoch in das Rektum hinauf und durch Darmeingiessungen.

Ist diesen Fällen gegenüber der Ileus nicht von Peritonitis abhängig, so ist auch bei der Behandlung zwischen dem akut auftretenden und der subakuten Form zu scheiden. Bei dem akuten Ileus, wie er etwa 24 Stunden nach der Laparotomie auftritt, ist zunächst die Wiedereröffnung der Bauchhöhle und das Aufsuchen und Bekämpfen der Ursache für die schwere Komplikation am Platze. Nach Fritsch ist die erneute Eröffnung der Bauchhöhle bei Ileus nach Laparotomie in den ersten zwei Tagen nach der Operation indiciert.

Die Behandlung der zweiten, der subakuten Form ist eine andere; es tritt hier an die Stelle des operativen Eingreifens vorerst eine innere Therapie. Und da ist es die Bettruhe kombiniert mit Opiumgaben und vollständiger Nahrungsentziehung, wodurch allein schon Heilungen des Ileus beobachtet wurden.

Ist der Ileus auf dem Stadium angelangt, dass das Erbrochene Dünndarminhalt oder sogar fäkulente Massen zu Tage fördert, so hat auch die Darreichung von innerlichen Mitteln per os zu unterbleiben, da zu dieser Zeit von Seiten des Darmes nichts mehr resorbiert wird. Es ist dann gegen das Erbrechen und die Ueberlastung des Darmes in der oben angegebenen Weise zu handeln. Es ist eine schon längst bekannte Thatsache, dass Ileusfälle durch eine Entlastung des Darmes geheilt werden, und so wurden in der früheren Zeit Eröffnungen des Darmes vorgenommen und nach Entleerung des Darmes auf diesem Wege gute Erfolge erzielt. Eine ähnliche Wirkung hat man heute durch häufig vorgenommene Magenausspülungen. Daneben kommen dann noch die Darmeingiessungen und das Einführen eines Darmrohrs in Betracht. Durch die auf diesem Wege erzielte Darmentlastung werden im Abdomen günstigere Raumverhältnisse geschaffen und kann es dann geschehen, dass hierdurch eine Abknickung des Darmes gelöst wird, namentlich wenn die Peristaltik des Darmes nicht gänzlich aufgehoben ist, oder von neuem angeregt wird. Bei den Eingiessungen ist auf eine geeignete Temperatur der Flüssigkeit (38—39°) Bedacht zu nehmen. Hat die Therapie den gehofften Erfolg, so ist der wiederhergestellten Funktion noch eine Zeit lang durch leicht abführende Mittel aufzuhelfen und die Nahrung in dünnflüssiger

Form zu geben. Sollte es nicht gelingen, auf diesem Wege den Ileus zu beseitigen, so erzielt man doch ein vorübergehendes Nachlassen der Beschwerden und eine Besserung des Allgemeinbefindens. Auch Recidive des Ileus werden beobachtet und sind solche sogar gar nicht selten; nach tagelangem Wohlbefinden tritt dann der Ileus unter schwereren Symptomen auf. In solchen Fällen ist die Laparotomie angezeigt, denn weitere Recidive werden ja wieder unter immer ungünstigeren Allgemeinverhältnissen auftreten.

Im Anschluss an die beiden mitgeteilten Fälle haben wir gesehen, dass die beiden Zufälle nach Laparotomie von Seiten des Darmes zu den schweren Komplikationen zu rechnen sind. Bei der ersten Patientin waren ja wohl, abgesehen von dem schweren operativen Eingriff an sich, die dünnen schlaffen Bauchdecken und die früher schon bestandene Obstipation für das Zustandekommen der Darmlähmung begünstigend. Die energische Therapie hatte den gehofften Erfolg; prophylaktisch wurde schon, ehe die Anzeichen für eine Darmlähmung auftraten, ein Klystier gegeben, und dürfte diese auch von Pozzi empfohlene, bald nach der Operation vorzunehmende Anregung des Darmes jedenfalls zu empfehlen sein.

In dem zweiten Falle handelte es sich um den schweren Folgezustand des Ileus und zwar um die subakute Form mit Recidiv. Wie die Sektion gezeigt hat, war der subakute Ileus durch eine im Anschluss an Verwachsungen und Verklebungen aufgetretene Darmstenose und Axendrehung bedingt. Es gelang auch in diesem Falle den zuerst 12 Tage nach der Operation auftretenden Ileus durch eine energische Behandlung zu beseitigen. Das darauf wiederhergestellte Wohlbefinden wurde jedoch durch ein 16 Tage nach dem ersten Anfalle auftretendes Ileus-Recidiv endgiltig beseitigt. Und dieses Recidiv trat plötzlich unter so schweren Erscheinungen auf und führte so schnell zum Exitus, dass ein erneuter operativer Eingriff nicht mehr in Betracht kommen konnte.

Litteratur.

Archiv für Gynäkologie. Berlin 1888.
Fehling, Lehrbuch der Frauenkrankheiten. 1893.
Fritsch, Gynäkologische Operationen. 1893.
Hegar und Kaltenbach, die operative Gynäkologie. 1887.
Martin, Pathologie und Therapie der Frauenkrankheiten. 1887.
Olshausen, die Krankheiten der Ovarien. 1886.
Perry, Lehrbuch der klinischen und operativen Gynäkologie. Band III 1892.
Zweifel, Vorlesungen über klinische Gynäkologie. 1892.

Zum Schluss gestatte ich mir, meinem hochverehrten Lehrer, Herrn Prof. Dr. v. S ä x i n g e r für die Ueberlassung des Materials, sowie Herrn Privatdocent Dr. W i n t e r n i t z für die Unterstützung bei Anfertigung dieser Arbeit meinen verbindlichsten Dank auszusprechen.